

浅析如何通过网络教学培养学生的创新能力

王艺明

〔摘要〕广义上讲,网络教学是指在教学过程中运用了网络技术的教学活动。全新的网络教学,是对传统教学模式的颠覆,网络教学通过综合使用多种媒体,使教学信息的表达更活泼、更有效。改变了枯燥的学习方式,立体、高效地传输信息,实现资源共享、多向互动、教学时间空间的开放。但在网络教学中发现学生存在重视接受信息,轻视实践活动;重视智商培养,轻视情商培养;重视智力活动,轻视体力活动;重视现代科学技术,轻视传统文化遗产等思想倾向。我们要通过培养学生创新意识、注重基本技能的练习、加强网络环境中的人际交往、不断创新网络教学本身等方式完善网络教学,培养学生的创新能力。

〔关键词〕教育模式 网络教学 创新能力培养

在实施创新教育过程中,不仅要转变旧的教育观念,而且要借助现代教育技术,尤其是必须紧紧抓住网络教学这一制高点。网络教学不仅是一种能够提供信息来源的工具,而且更是能促进学生的认知发展、问题解决和反思能力的认知技术。网络教学的任务就是要为学生提供一个有利于观察、思考、比较的信息化教学环境,开发有助于创造性教学的软件资源,培养具有创新意识的现代化教师和学生队伍,探索并构建创新教育的新模式。一切是为了构建创新教育的新模式服务,一切是为了培养创新型人才服务,这正是网络教学应用的核心。

总之,网络教学是对传统教学模式的颠覆,它丰富了教育教学理念,给教学活动带来了新的生机,全新的教育手段促进了对学生创新能力的培养。

一、网络教学的发展及其功能

因特网对人类的生活已经产生了巨大的影响。它是一个建立在现代计算机技术基础上的由成千上万的独立信息网络结成的集合体。美国政府十分重视网络教育,从克林顿政府开始就宣布要把教育广泛地建立在因特网上,提出把每一间教室和每一个图书馆,都联到因特网上。美国教育部投资7800万美元用以建立网上课程,联邦政府用20亿美元推动所有中小学生学习使用电脑,每年用于网络教育的开支达100~200亿美元。这一举措旨在为美国教育界抢占教育国际化新的制高点做准备。据统计,在美国通过学习网站进行学习的人数正以每年300%的速度增长,60%以上的企业通过网络方式进行员工的培训和继续教育。

在我国,随着PC的普及和电信事业的发展,许多单位、学校和家庭都拥有了计算机和程控电话,具备了连入因特网的最基本的硬件条件。我国于1994年正式加入因特网,而一些高校和科研单位从1986年就开始与因特网连接。1998年9月教育部批准清华大学、湖南

大学、浙江大学、北京邮电大学作为现代远程教育首批试点高校。目前,网络教育在线学生数逐年增加。广义上讲,网络教学是指在教学过程中运用了网络技术的教学活动。狭义上讲,网络教学是指将网络技术作为构成新型学习生态环境的有机因素,充分体现学习者的主体地位,以探究学习作为主要学习方式的教学活动。它与传统教育的不同在于:

关键要素	传统教学	网络教学
教学策略	教师导向	学生探索
讲授方式	说教性的讲授	交互性指导
学习内容	单学科的独立模块	带逼真任务的多学科延伸模块
作业方式	个体作业	协同作业
教师角色	教师作为知识的施与者	教师作为帮助者
分组方式	同质分组(按能力)	异质分组
评估方式	针对事实性知识和离散技能的评估	基于绩效的评估

毋庸置疑,网络教学把教学带入一个新的天地里,学生阅读的不是印刷出版物,而是磁盘、图文电视以及其他数字传输技术所提供的信息,它们融图、文、声、像四位于一体,可大大提高学习的效率和质量。主要体现在:

(一) 改变枯燥的学习方式,有利于知识的获取和保持。多媒体系统和传统教学手段不同,它提供的外部刺激不是单一刺激,而是多种感官的综合刺激,这对于知识的获取和保持是非常重要的。心理学研究证明人类获取的信息 83% 来自视觉, 11% 来自听觉,其余来自嗅觉、味觉和触觉。可见人类接受信息是多种感官共同作用的结果,运用网络教学能使学生看到图文并茂、视听一体的交互式集成信息,可以在网络上阅读文字材料,也可以从网络上听取声音材料,观看二维、三维的静止和活动图像,这种新形式的信息打破了沉闷的学习气氛,改变枯燥单一的学习方式,能使学生更为顺利地理解信息,激发学生表达的欲望。这就使学生不再是信息的被动接受者,能产生学习的兴趣,主动地获取信息。

(二) 立体、高效地传输信息,实现资源共享。现代多媒体技术在教学中的应用远远超过传统意义的录像、电视、幻灯等视听形象化手段的结合,形成了一种文、图、声、像并茂,人机交互的教学方式。建立在网络基础上的多媒体系统,把多媒体技术与网络通信技术紧密结合,大大扩展了单机多媒体系统的功能。它不仅具有各种媒体信息处理和人机交互功能,更重要的是它实现了网上多媒体信息传递和多媒体信息资源共享,形成了一种理想的教学环境,学生能够从中获得大量信息,以自己的习惯方式探索这种非线性的信息,也能以多媒体形式把自己的观点表达出来。这代表了多媒体教学应用的最新发展和必然趋势。

(三) 多向互动。进行交互式学习是网络教学优势的突出体现。多媒体网络具有三种交互性:即学生与计算机的交互,学生与老师的交互,学生与学生的交互。学生与机器的交互一方面是通过课件,另一方面是通过教学环境中的教师代理感知学生学习的过程及遇到的困难,对问题进行分析 and 引导。这种代理,本质上也是教师经验的总结。学生与学生的交互是通过多媒体网络,可以协同学习,培养学生的团队精神和协同解决问题的能力。与老师的交互表现在,当多媒体教学环境感知到学生的困难并经初步的引导无效时,由教师亲自辅导。

(四) 教学时间空间的开放性。网络教学突破时空的限制,交互式地传播大量的信息,这种高效的教學手段和大信息量的教学方式,能极大地提高教學的效率和質量。网上教育活

动可以在个体、群体、众体三个层次上进行,按活动方式可分为异步和同步教学。同步教学具有空间上的自由度,异步教学在空间和时间上均具有很大的自由度。时空的开放性给教学活动同时带来了虚拟性。

总之,网络媒体系统所提供的外部刺激的多样性有利于知识的获取和保持,有利于创设接近真实化的教学情境,多媒体计算机的交互性有利于激发学员的学习兴趣,促进其认知主体作用的发挥,网络教学的网络特性有利于实现培养合作精神和促进高级认知能力发展的协作式学习,超文本特性与网络特性的结合有利于培养创新精神和促进信息能力发展的发现式学习。网络教学有利于实现以学习者为中心的学习。符合强调学生是真正的主体的创新教育学习观。

二、网络教学培养教育学生的手段

一般意义上讲,网络教学只是电化教学的一个新工具,在教学过程中它只是代替了教师的部分功能和作用,在实际教学中,如何在教学中使用网络,教师是关键。根据建构主义学习理论,应当进行学习环境的设计(即LED),应设计比较宽松的的教学目标和教学环境,提供丰富的教学资源,在提供学习机会的同时让学生保持旺盛的学习积极性,培养学生的创造性学习能力。

常用的几种教学方式归纳如下:

(1) 文字+图片+表格。(2) 文字+图片+表格+多媒体动画(多以Flash为主)。(3) 文字+图片+表格+视频(流媒体、其它格式)。(4) 文字+图片+表格+多媒体动画+教师的电子讲稿(PPT)。(5) 网络课程基本栏目包括:导航、课程介绍、课程教学、练习。总之,为使教学信息的表达更活泼、更有效,网络教学要求综合使用多种媒体。

三、网络教学中存在的弊端及对策

网络教学在对传统教学进行革新的同时也给教学带来了新的问题,表现为,重教学内容呈现,轻学习环境与学习活动的设计;缺乏协作学习的设计、组织与实施的指导和建议;重视接受信息,轻视实践活动;重视智商培养,轻视情商培养;重视智力活动,轻视体力活动;重视现代科学技术,轻视传统文化遗产等等。学生面对着冰冷枯燥的计算机,与同学和教师间的交往会相对较少,三点一线的单调生活不利于学生身心健康发展。个别的学生已出现孤独、冷漠、感情贫乏、性格孤僻的病态症状,这些都是迫切需要人们引起重视的问题。再者,网络在给人们提供了最方便、最快捷地获取知识的途径,提供大量的图片和录像,迅速地解决大量复杂运算问题的同时,也使学习者养成了只看图不看文字、不愿动笔计算的毛病,这必然会导致学生思想的僵化,因此,如何在网络环境中培养学生的创新能力就成为亟待解决的问题。当前,要正确处理好以下几个问题:

(一) 不停留于吸收,创新更为重要。网络的确能够提供大量的即时信息,但如果只停留在吸收信息上,那么创造的源泉终究会枯竭,信息的大量吸收有助于人脑的右半球形象思维的开发,却会导致左半球的抽象思维和创造能力的消亡。因此,面对大量的信息,不仅学

生要学会进行创新,教师也要进行创新。教师要学会在课堂上把这些信息进行有效地组织和编排,围绕教学重点,摒弃一些无关的、不重要的信息,争取教学的最优化。

(二) 注重基本技能的练习,培养独创性人才。在传统教学中,阅读和写字占有很大的份量,是学生不可缺少的基本功。而在计算机上汉字输入的方式越来越多,越来越方便,有键盘输入、鼠标输入、扫描输入和语音输入等等,学生慢慢习惯用计算机打字,写字意识逐步淡化,写字技能逐步退化,更不愿意进行创造性思维,这种人是现代社会里的新文盲。因此必须要使学生脱离这种状态,让学生从计算机中回到书本中,进行一定的阅读练习。将盲目接受信息转变为有选择地接受信息,甚至对信息进行批判和补充,逐步培养创新能力。

(三) 加强网络环境中的人际交往。学生的创新能力与教师或其他学生的人际交往分不开,学生往往会从他人获取新的信息和创意。教育过程也不仅是传授知识的过程,更是情感交流的过程,学生从与他人的交往中开发智力、陶冶情感。网络课堂环境中的协同学习活动,学生之间不再是直接面对,而是教师通过网络把分散在课堂中的学生连接成小组性的学习团体,他们利用声音、文本和图像等各种符号来表达情感和传递信息,由此形成一个虚拟的人际交往环境。这种人际交往环境与传统教学环境完全不同,它是虚拟的,实际上是一种“人机关系”。在这种关系下,学生的私有化空间封闭性更强,人际关系减少,教师与学生交往的频度不同,兼具有不公平性,因此在这种学习环境下,教师和学生更要突破封闭性,加强协同和合作,帮助学生形成健康的心理和完美的人格。

(四) 学习方式开放。创新性学习积极倡导符合学习规律和学生生活实际的开放学习方式,鼓励学生在游戏中学习、在活动中学习、在演讲辩论中学习、在真实的任务情境中学习等,让学生在多样的学习方式中感受学习的乐趣。

(五) 学习评价的开放。多一把衡量的尺子,就会多出一批好学生。创新性学习不应把学生学习成绩的高低作为评价学生的唯一标准。创新性学习要关注学生创新能力的形成、良好行为习惯的习得、健康生活旨趣的养成和科学世界观、人生观、价值观的确立等,从而促进不同层次、水平的学生都得到发展。

(六) 不断创新网络教学本身。新一代的互联网在技术上日臻完善,但是不应忽略,新的传播媒体可以传授新的理论,也可以强化旧的思想。有的网络学校,运用的是新技术,推行的却是变本加厉的死记硬背式的应试教育。因此要求我们要不断探索在网络教学中应采用什么形式才能真正达到创新教育的目的。只停留在运用网络进行教学这种外在形式、而不进行内在实质性的创新是远远不够的。网络教学也需要随着教育技术的发展不断创新。

(作者单位:厦门大学经济学院财政系)

参考文献

- [1] 陈琨、於志渊、杜晓福主编:《网上教育》,中国水利水电出版社。
- [2] 单美贤、李艺:《网络课程与课程体系的构建原则》,《中国电化教育》,2001.7。
- [3] 嘉格伦著,万小器、程文浩译:《网络教育—21 世纪的教育革命》,高等教育出版社,2000。
- [4] 梁斌:《多媒体网络可见交互性设计》,《电化教育研究》,2002.5。
- [5] 阎立钦:《实施创新教育,培养创新人才》,《教育研究》,1997.7。
- [6] 叶平:《“创新教育”解析》,《教育研究》,1999.12。